Prévention infos

Décembre 2013 - n° 35

SÉCURITÉ • SANTÉ • ENVIRONNEMENT

Sommaire

Éditorial 1

Interview
Damien Moncoq, chargé de mission 1

ULISSE et le conseiller à la sécurité au transport des marchandises dangereuses 4

Initiative : lutte contre les TMS au TAAM d'Orléans 6

Les accidents reconnus au CNRS en 2012 8

Retour d'expérience
Explosion d'un congélateur 10

Le coin droit
Qui peut être mis en cause pénalement pour négligence ? 11

Agenda 12

Textes réglementaires 12

Brèves de paillasse 12

Éditorial

DÉJÀ LA FIN DE L'ANNÉE…

Et déjà le 35e numéro de Prévention INFOS !
Je profite une nouvelle fois de cet éditorial pour remercier les contributeurs de notre périodique : ils en enrichissent bien évidemment ses colonnes, en apportant leurs connaissances et leurs expériences, mais surtout, ils assurent le lien concret entre les informations théoriques ou réglementaires - que nous nous devons de diffuser largement - avec la réalité du terrain.
Vous êtes de ce fait nombreux à nous faire part de votre intérêt pour cette vision « pratique » de la prévention et nous nous en réjouissons. Soyez assurés que nous poursuivrons dans cette direction.
Ainsi, pour ce qui concerne ce numéro de décembre, l'entretien avec Damien Moncoq, chargé de mission national « pour la prévention des risques liés à l'utilisation de nanomatériaux » poursuivra la série entamée à l'occasion de la précédente édition, vous permettant de mieux connaître ces experts au service de notre organisme.
Nous découvrirons de la même manière l'unité ULISSE, essentielle dans le dispositif national pour assurer dans de bonnes conditions le transport des marchandises dangereuses, plus connu peut-être sous l'acronyme TMD !
Puisque nous parlions de concret, l'expérience réussie de l'UPS TAAM à Orléans est remarquable : comment aborder une question aussi délicate que les troubles musculo-squelettiques (les fameux TMS) dans une approche collective et interdisciplinaire ? Il nous est apparu essentiel de vous faire part de leur démarche.
Vous trouverez également un bilan de nos accidents et un focus particulier sur les chutes de personnes et les accidents de manutentions/manipulations. Bien analyser ces éléments permet, vous le savez, une prévention plus efficace.
Mais comme dans chacune de nos publications, il nous revient de rappeler à tous la survenue d'accident et d'en diffuser les circonstances pour en éviter le renouvellement : nous traiterons cette fois-ci d'une explosion… de carboglace !
Pour terminer, notre rubrique juridique traitera de la mise en cause pénale pour négligence, sujet nous concernant tous…
Me reste à vous rappeler que vous êtes comme toujours les bienvenus dans nos pages…
… et à vous souhaiter bonne lecture, ainsi qu'avec un peu d'avance, de bonne fêtes de fin d'année !

Y. FENECH, *CNPS*

INTERVIEW

Cinq chargés de mission ont été nommés auprès du Président en soutien de la coordination nationale de prévention et de sécurité sur des thématiques spécifiques : application EvRP, nanomatériaux, radioprotection, rayonnements optiques artificiels et risques biologiques.

Ces référents apportent leur expertise auprès des structures de recherche par l'intermédiaire des ingénieurs régionaux de prévention et de sécurité.

Damien Moncoq,

chargé de mission CNRS pour la prévention des risques liés à la manipulation de nanomatériaux[1]

Cet article présente, sous forme de questions-réponses, les activités de Damien Moncoq, chargé de mission pour la prévention des risques liés à la mise en œuvre des nanomatériaux.

Quelle est votre mission ?

Au niveau national, ma mission consiste à contribuer à l'élaboration de la politique de prévention des risques liés à l'utilisation de nanomatériaux et à proposer la mise en œuvre d'actions de sensibilisation et formation.

Au niveau régional, j'apporte une assistance aux délégations du CNRS et je peux intervenir directement au sein des unités de recherche, à la demande des IRPS.

dépasser les frontières

Cela implique de suivre les évolutions techniques et réglementaires dans le domaine de la prévention des risques liés à la mise en œuvre des nanomatériaux. Je préconise les modalités d'application des nouvelles obligations, j'assure la liaison entre le CNRS et les organismes extérieurs concernés (INRS[2], CEA[3], INERIS[4]...). Je suis amené à représenter la coordination nationale de prévention et de sécurité du CNRS auprès des instances spécialisées dans le domaine (INRS...). Je présente régulièrement au CCHSCT du CNRS les projets liés aux nanomatériaux.

Enfin, je réalise la déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire à l'ANSES[5] pour le CNRS (cf. Prévention infos n° 33 d'avril 2013).

Quelles sont les grandes avancées en la matière et quelles sont les problématiques émergentes ?

Depuis une dizaine d'années, la prise de conscience a conduit de nombreux acteurs (chercheurs, agences, organismes de santé et de sécurité au travail...) à se mobiliser en vue d'évaluer les risques des nanomatériaux. Ceci a induit le développement de guides de bonnes pratiques, de normes et de méthodologies d'évaluation et de maîtrise des risques. Au niveau réglementaire, la Commission européenne a édicté une définition des nanomatériaux et en France, le code de l'environnement a introduit l'obligation d'établir une déclaration annuelle des substances à l'état nanoparticulaire. Ceci a également induit des travaux pour adapter le règlement REACH[6] aux nanomatériaux...

La réglementation relative à la déclaration des substances à l'état nanoparticulaire, introduite dans le code de l'environnement[7], est une initiative française qui marque une avancée dans la connaissance des filières de fabrication, d'importation et de distribution. Ce dispositif va permettre également de réaliser des évaluations des risques pour les travailleurs, les populations et l'environnement.

© CNRS Photothèque - FRESILLON Cyril

Boîte à gants, sous atmosphère d'argon hautement purifiée. Elle sert à manipuler des matériaux nanostructurés très réactifs à l'air, pour le stockage de l'énergie. Il s'agit en particulier du stockage de l'hydrogène ou des électrodes négatives de batteries lithium-ion et NiMH (nickel-hydrure métallique) • UMR7182 - Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est (ICMPE) - THIAIS

On peut citer également deux projets importants visant à accroître les connaissances :

Le programme NANOGENOTOX 2008-2013, coordonné par l'ANSES, vise à fournir à la Commission européenne « une méthode de détection du potentiel génotoxique des nanomatériaux ».

Les ministères en charge de la santé et du travail ont confié à l'InVS[8] la mise en place d'un dispositif de surveillance épidémiologique dénommé « dispositif EpiNano » qui entre en phase de réalisation dès la fin 2013.

Les problématiques émergentes résultent du manque de connaissances sur la toxicité et les effets biologiques des nanomatériaux ainsi que des difficultés à caractériser les nanomatériaux et à mesurer les expositions.

Quelles difficultés rencontrez-vous ?

Il existe des besoins importants en matière de recherche en toxicologie. Il est particulièrement difficile d'interpréter puis d'extrapoler les résultats expérimentaux (études *in vitro* et *in vivo*) à l'homme et de comparer ces études entre elles (méthodologies différentes). Les effets biologiques des nanomatériaux sont difficiles à prédire car ils dépendent de diverses propriétés physico-chimiques induisant une toxicité propre.

Bien que des progrès soient réalisés sur la stratégie de mesurage et les appareils pour les réaliser, il n'existe pas de méthode unique et simple faisant l'objet d'un consensus pour caractériser un nanoaérosol. Cette situation conduit à mener une évaluation qualitative et à mettre en place un niveau de prévention et de protection élevé (principe ALARA[9]).

Quelles sont les actions de terrain que vous menez ?

Je réalise, à la demande des IRPS, des actions de sensibilisations (en délégation ou en laboratoire), sur les risques et les mesures de prévention à mettre en œuvre, des analyses de poste et des visites de laboratoires donnant lieux à des rapports de recommandations. Je peux participer à la formation des assistants de prévention et des nouveaux entrants. Depuis 2010, cela représente une dizaine d'interventions en délégation ainsi qu'auprès de partenaires du CNRS (Université de Bretagne Sud, Collège de France, Université de Lorraine...).

Quelles sont les nouveautés réglementaires à venir ?

Différentes initiatives dans ce domaine peuvent amener à renforcer les dispositifs réglementaires en place voire en introduire de nouveaux.

En ce qui concerne la définition d'un nanomatériau, la Commission européenne en prévoit une révision d'ici décembre 2014, en fonction des premiers retours d'expérience ainsi que des progrès techniques et scientifiques. Notamment, le critère de seuil de 50 % en nombre de particules dans la définition pourra être revu, modifiant ainsi le champ de la déclaration à l'ANSES.

La Commission européenne considère que le règlement REACH offre le meilleur cadre possible pour la gestion des risques liés aux nanomatériaux mais souhaite intégrer des exigences plus spécifiques en modifiant certaines des annexes du règlement et encourage l'ECHA[10] à élaborer de nouvelles orientations pour les enregistrements après 2013.

Quelles sont vos relations avec les IRPS dans l'activité de chargé de mission ?

Comme indiqué plus haut, je peux venir en appui d'une formation, d'une visite ou d'une étude de poste.

Dans le cadre des séminaires du réseau des IRPS, animé par la CNPS, une journée spécifique sur l'état de connaissances et les mesures de prévention à mettre en œuvre a été organisée en décembre 2011 en collaboration avec l'INRS. En fonction des actualités, un point d'informations est réalisé régulièrement lors de ces séminaires.

La déclaration des substances à l'état nanoparticulaire, au sens du code de l'environnement, a été réalisée en étroite collaboration avec les IRPS qui sont un relais essentiel auprès des unités de recherche via le réseau des assistants de prévention.

Quelles sont vos relations avec des organismes externes ?

En 2010, l'INRS a sollicité le CNRS pour participer à la réalisation d'un guide à destination des laboratoires de recherche. J'ai participé au groupe de travail qui a rédigé le guide ED 6115 publié en 2012. Par ailleurs, j'ai sollicité l'INRS pour participer à la rédaction de la note du CNRS relative à la prévention des risques dans les unités mettant en œuvre des nanomatériaux parue en mars 2013.

En octobre 2013, l'INRS m'a proposé d'inclure le CNRS à l'étude épidémiologique « Epinano » menée par l'InVS. Cette démarche est en cours pour mettre en place une étude de cohorte prospective ciblée sur les expositions aux nanotubes de carbone et au dioxyde de titane sur quelques laboratoires.

Pour la mise en œuvre des modalités de la déclaration des substances à l'état nanoparticulaire pour le CNRS, j'ai échangé avec la direction générale de la prévention des risques du ministère de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie ainsi qu'avec la direction générale de l'innovation du ministère de la Recherche.

CONTACT : Damien MONCOQ
✆ +33 2 38 25 52 46

[7] *Article 42 de la Loi Grenelle I du 3 août 2009 et Article 185 de la Loi Grenelle II du 12 juillet 2010.*

[1] **Nanomatériau :** matériau naturel, formé accidentellement ou manufacturé contenant des particules libres, sous forme d'agrégat ou sous forme d'agglomérat, dont au moins 50 % des particules, dans la répartition numérique par taille, présentent une ou plusieurs dimensions externes se situant entre 1 nm et 100 nm. *(Recommandation de la Commission européenne, 2011, page 40).*

[2] **INRS :** Institut national de recherche et de sécurité.

[3] **CEA :** Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives.

[4] **INERIS :** Institut national de l'environnement industriel et des risques.

[5] **ANSES :** Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

[6] **REACH :** Règlement européen entré en vigueur en 2007 pour sécuriser la fabrication et l'utilisation des substances chimiques dans l'industrie européenne. Il s'agit de recenser, d'évaluer et de contrôler les substances chimiques fabriquées, importées, mises sur le marché européen.

[8] **InVS :** Institut de veille sanitaire.

[9] **ALARA :** Acronyme de l'expression anglophone « As Low As Reasonably Achievable » qui signifie « aussi bas que raisonnablement possible ».

[10] **ECHA :** Agence européenne des produits chimiques.

Ulisse et le conseiller à la sécurité au trans port des marchandises dangereuses

Exigences réglementaires

Toute entreprise, tout établissement, public ou privé, qui expédie ou qui reçoit des produits dangereux, est tenu de se conformer à un ensemble de règles garantissant :

- la sécurité de ses envois,
- la sécurité des personnels ayant à expédier ou à recevoir ces produits dangereux,
- la sécurité des opérateurs de transport,
- et la sécurité de la population qui pourrait être amenée à entrer en contact avec ces produits lors de ces transferts.

Tous les produits dangereux sont concernés par cette réglementation (chimique, biologique, radioactif...). Un produit dangereux est caractérisé par un code, (N° UN), composé de 4 chiffres (pour les agents chimiques dangereux, cette information se retrouve dans le point 14 de la fiche de données de sécurité).

Les règles qui définissent ces obligations découlent toutes d'un ensemble de prescriptions édictées par l'ONU. Elles concernent tous les types de transport, qu'ils soient terrestres (réglementation ADR), aériens (IATA), maritimes (IMDG), fluviaux (ADN) ou ferroviaires (RID). Ces règles sont rigoureuses et contraignantes : les produits transportés doivent être bien identifiés, emballés en tenant compte de tous les risques afférents, et les opérateurs doivent être informés du contenu et des risques encourus en cas d'incident/accident de transport. Elles engagent pénalement le directeur de l'unité. Le non-respect de ces règles, la dissimulation de l'existence d'un produit dangereux, ou la remise d'un colis non réglementaire contenant un produit de ce type expose le contrevenant à des sanctions lourdes (jusqu'à 1 an d'emprisonnement, et/ou 30 000 € d'amende).

Pour maîtriser ces risques, la réglementation impose que :

Groenland 2006 : matériel de mesure et de carottage en provenance de Grenoble

© Laboratoire de glaciologie et géophysique de l'environnement

- les personnels impliqués soient formés, et maîtrisent ces prescriptions {chapitre 1.3.1 de l'ADR, ou 1.5.1 de la réglementation IATA}.
- l'entreprise (établissement) soit conseillée {chap. 1.8.3. de l'ADR : voir extraits ci-contre} par une personne formée professionnellement, diplômée (CSTMD).

Ulisse[1] et les TMD

Ulisse (unité de service de l'IN2P3 jusqu'au 30 juin 2013) a été intégrée le 1er juillet 2013 aux services de la DGD-R du CNRS. Philippe Brion, directeur d'Ulisse, a été nommé conseiller TMD du CNRS auprès du DGD-R. À ce titre, il a pour mission la mise en conformité du CNRS et de ses unités

EXTRAITS DE L'ADR

NOMINATION D'UN/DE CSTMD

« **1.8.3.1** Chaque entreprise dont l'activité comporte le transport de marchandises dangereuses par route, ou les opérations d'emballage, de chargement, de remplissage ou de déchargement liées à ces transports, désigne un ou plusieurs conseillers à la sécurité, nommés ci-après "conseillers" pour le transport de marchandises dangereuses (CSTMD), chargés d'aider à la prévention des risques pour les personnes, les biens ou l'environnement, inhérents à ces activités. »

TÂCHES DU CSTMD

« **1.8.3.3.** […] l'examen des pratiques et procédures, […] les procédés visant au respect des prescriptions relatives à l'identification des marchandises dangereuses transportées, […] la pratique de l'entreprise concernant la prise en compte dans l'achat des moyens de transport de tout besoin particulier relatif aux marchandises dangereuses transportées, […] le fait que les employés concernés de l'entreprise ont reçu une formation appropriée, y compris à propos des modifications à la réglementation, et que cette formation est inscrite sur leur dossier, […] la mise en œuvre de procédures d'urgence appropriées aux accidents ou incidents éventuels pouvant porter atteinte à la sécurité pendant le transport de marchandises dangereuses ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement, […] le recours à des analyses et, si nécessaire, la rédaction de rapports concernant les accidents, les incidents ou les infractions graves constatées au cours du transport de marchandises dangereuses, ou pendant les opérations de chargement ou de déchargement, […] la mise en place de mesures appropriées pour éviter la répétition d'accidents, d'incidents ou d'infractions graves, […] la vérification que le personnel affecté au transport des marchandises dangereuses ou au chargement ou au déchargement de ces marchandises dispose de procédures d'exécution et de consignes détaillées… »

PARTICULARITÉS DU CSTMD

« **1.8.3.4** La fonction de conseiller peut être assurée par le chef d'entreprise, par une personne qui exerce d'autres tâches dans l'entreprise ou par une personne n'appartenant pas à cette dernière, à condition que l'intéressé soit effectivement en mesure de remplir ses tâches de conseiller. »

« **1.8.3.7** Le conseiller doit être titulaire d'un certificat de formation professionnelle valable pour le transport par route. Ce certificat est délivré par l'autorité compétente… »

au regard de réglementation TMD.

Elle organise et traite, entre autres, tous les transports de produits dangereux, conformément à la réglementation. Disposant de six CSTMD, formés, diplômés et compétents pour les classes 2 à 9 (voir figure ci-contre), Ulisse propose ses services à toute unité du CNRS, ou ayant un lien avec le CNRS :

- fourniture du colis étiqueté,
- déclaration DGR[2] remplie et signée,
- transport,
- dédouanement (le cas échéant),
- livraison,
- assurance de l'envoi *ad valorem*.

Ulisse réalise toutes ses prestations en « porte à porte ». Six agents sont également titulaires des qualifications IATA et IMDG.

La direction du CNRS recommande fortement l'utilisation des services d'Ulisse pour tout transport de produits dangereux (circulaire n°131514DAJ et note du Président du CNRS du 10 juillet 2013).

Actuellement, la vision du besoin est très parcellaire et tient surtout au recensement que peut en faire Ulisse. Une évaluation des pratiques des laboratoires est indispensable. Pour réaliser cette évaluation, un questionnaire sera donc prochainement envoyé à tous les directeurs des unités du CNRS, afin de connaître précisément leurs pratiques en matière de transport de produits dangereux. Cette enquête sera le point de départ d'un processus visant à attribuer à chaque unité le CSTMD correspondant à son besoin.

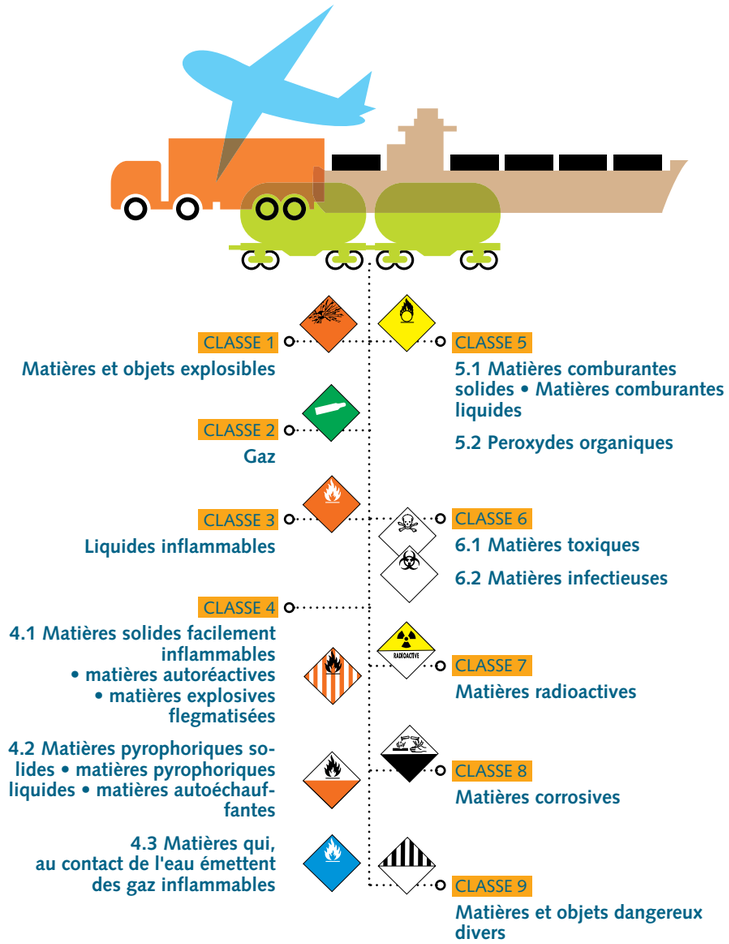
L'Unité traite par ailleurs tous les besoins des unités en matière de transport de matériels scientifiques plus « classiques ».

Ulisse organise les écoles de formation[3] destinées aux agents en charge des expéditions et des livraisons conformément à l'article 1.3.1. de l'ADR et 1.5.1. du IATA.

En conclusion, Ulisse emballe, dédouane, livre, assure vers n'importe quelle destination tout type d'expédition, d'un simple échantillon biologique au détecteur de physique de 30 tonnes. Composée de treize agents, elle est à même de répondre à tous vos questionnements.

Philippe BRION
Directeur d'Ulisse
Conseiller T.M.D du CNRS

ENVOYEZ VOS QUESTIONS À : tmd@ulisse.cnrs.fr



[1] *Unité de logistique internationale, services et soutien aux expériences.*
[2] *Déclaration de transport de marchandises dangereuses.*
[3] *La prochaine formation aura lieu à Lyon, du 31 mars au 4 avril 2014.*

Lutte contre les troubles musculo-squeletti Transgenèse Archivage d'Animaux Modèles ques à l'unité propre de service d'Orléans (TAAM)

Le TAAM est une des plus importantes unités de service de l'Institut des sciences biologiques du CNRS. Le laboratoire offre un ensemble de services aux équipes qui utilisent le modèle animal "souris" pour la recherche fondamentale, ou l'innovation biomédicale et pharmaceutique dans le secteur académique ou privé. L'activité est essentiellement orientée autour de l'animalerie, où le travail est assez physique. Il s'agit essentiellement de la manipulation d'équipements et de matériels (chariots, portoirs, hottes, cages, animaux…) et le port ou le déplacement de charges (sacs d'aliments, biberons d'eau…).

Les troubles musculo-squelettiques (TMS) sont reconnus maladies professionnelles depuis 1991. Les TMS affectent principalement les muscles, les tendons et les nerfs. Ils peuvent apparaître lors de mauvaises postures ou de gestes répétées. Ils peuvent engendrer une fatigue musculaire.

Rappel des faits

Suite au constat d'accidents du travail fréquents, liés au port de charges et aux tâches répétitives en animalerie, le directeur d'unité, Yann Hérault a inscrit la lutte contre les TMS comme action prioritaire dans le programme annuel de prévention du laboratoire avec le soutien des agents de prévention et du service médical de prévention.
Le premier programme d'actions (projet 1) a porté sur les gestes et postures sur les postes de travail et a été réalisé en partenariat avec la section MGEN du Loiret.
Le second programme (projet 2) s'inscrit dans la continuité avec un entraînement à base d'étirements et de renforcements musculaires, destiné aux agents du laboratoire.

Pour le TAAM, l'objectif principal était non seulement de diminuer le nombre d'accidents du travail par de la prévention, mais aussi d'améliorer les conditions de travail en animalerie, afin de préserver la santé des personnels qui y travaillent et garantir ainsi ses ressources en compétence et savoir-faire.

PROJET 1 LES BONS GESTES ET POSTURES DANS L'UNITÉ TAAM D'ORLÉANS

Définitions

La rencontre avec l'équipe projet MGEN, composée d'un médecin rééducateur, d'un ergothérapeute et d'un kinésithérapeute, a permis d'expliciter les besoins du laboratoire et de définir les modalités de la réalisation du projet.

Réalisation

Pendant la phase d'observation sur le terrain (une demi-journée), plusieurs scénarii ont été envisagés, prenant en compte les manipulations en isolateurs (boîtes à gants), le change des cages sous hotte (portoirs ventilés), le chargement et déchargement des autoclaves (zones confinées), le vidage, le lavage, le remplissage des cages et la manutention des chariots (la logistique). La restitution a eu lieu dans un premier temps avec les représentants du laboratoire afin de valider l'analyse du film devant servir de support à la formation.

La phase de formation théorique (une demi-journée) a permis une meilleure compréhension de la problématique TMS et des pathologies du dos.

La phase pratique (une demi-journée) avec des exercices a été réalisée dans une salle du laboratoire aménagée à cet effet (tapis, charges lourdes et matériels de manutention). Les exercices ont permis de faire le lien entre la formation théorique et l'analyse du film réalisé. À la fin de la séance, un questionnaire a été remis aux participants pour une évaluation de la formation.

Bilan du projet

Le projet s'est déroulé sur une période d'une année à compter de la signature de la convention de formation. L'évaluation a fait ressortir un taux de satisfaction de plus de 95 % pour 23 participants. L'ensemble des participants a souhaité une suite à cette formation.
Une diminution des arrêts de travail pour cause de problèmes liés au TMS a été constatée ainsi qu'une adhésion plus forte du personnel à la démarche. Il semblait donc important de pérenniser les bienfaits des actions réalisées à travers un training de renforcements musculaires et d'étirements.
Au vu de ces résultats, le directeur a décidé de poursuivre l'action.

PROJET 2 ÉTIREMENTS ET RENFORCEMENTS MUSCULAIRES

Pour réaliser ce projet, deux stagiaires de l'Institut de kinésithérapie d'Orléans ont été accueillis au TAAM pour une période d'un mois.

Définitions

Avec le service médical de prévention, un programme adapté aux besoins des agents a été défini. Le directeur ayant accordé deux heures de training/agent/semaine, il a été possible de tendre vers une personnalisation des séances en constituant des groupes de 4 à 5 personnes. Il a été demandé aux étudiants en kinésithérapie d'élaborer, pour les agents, un guide de bonnes pratiques "Santé au travail" leur permettant de poursuivre les exercices à la fin du programme.

Déroulement du training

Au démarrage du training, un bilan initial (douleurs, extensibilités, qualité de vie...) a été réalisé pour chaque agent. Les deux premières semaines ont été consacrées aux renforcements et étirements musculaires, la troisième semaine au programme de relaxation et la quatrième semaine au massage ainsi qu'à l'ergonomie des postes de travail. Chaque semaine, une évaluation du bénéfice des actions par agent a permis d'adapter les exercices en fonction de ses besoins.
La séance « ergonomie » a contribué à la sensibilisation des bonnes postures.

Bilan du training

La moitié des participants ont constaté une diminution de l'intensité de leurs douleurs ainsi qu'une légère amélioration de leur niveau de souplesse. Le training a aussi contribué à la sensibilisation du personnel en matière d'hygiène de vie au travail. De plus, les séances de relaxation et de massage ont été très appréciées par les agents car elles ont permis une évacuation du stress ressenti.

Bilan des actions

Les formations se sont déroulées sur 2 ans. Lors de la première année, 23 agents ont été formés dont 18 animaliers, 4 agents de la logistique et 1 agent administratif. La seconde année, 25 agents ont suivi le training pendant un mois.
Le projet avec la MGEN a été pris en charge en bonne partie par la MGEN avec une participation de notre délégation (Centre Limousin Poitou-Charentes).
Le second projet n'a rien coûté au laboratoire si ce n'est le temps de travail de chaque agent qui a été consacré au training, soit 2h00/agent/semaine sur un mois.

Perspectives

Les résultats du training étant très positifs et compte tenu de la forte demande du personnel pour la poursuite de cette expérience, le directeur d'unité a décidé de reconduire le training en 2014.

LES ASSISTANTS DE PRÉVENTION DU TAAM

Abdelmalek ZIADI
Olivier VOISIN

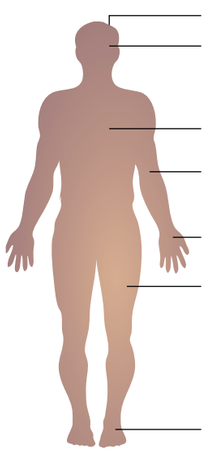
L'INFIRMIÈRE DU SERVICE MÉDICAL DE PRÉVENTION

Marie-Chistine HENRY

Bilan des accidents reconnus en 2012

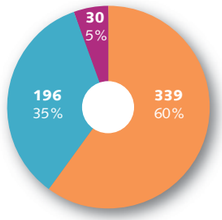
Nombre d'accidents de mission, de service et de trajet en 2012 : 565 accidents reconnus

• par siège des lésions



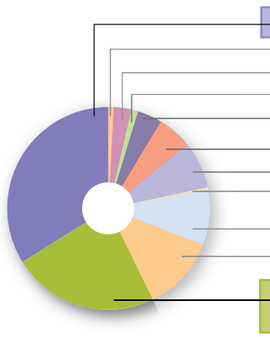
Tête **27** (5 %)
Yeux **31** (5 %)
Tronc **72** (13 %)
Membre supérieur **60** (11 %)
Main **89** (16 %)
Membre inférieur **134** (24 %)
Localisation multiple **84** (15 %)
Siège interne **34** (6 %)
Non précisé **15** (3 %)
Pied **19** (3 %)

• par type d'accident



Accidents de service
Accidents de trajet
Accidents survenus en mission

• par nature de l'accident

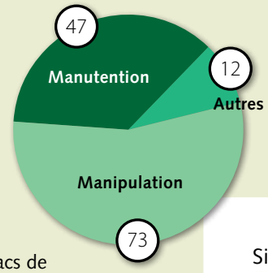


Chute de personne **190** (167 en 2011) *(33,6%)*
Agression **6** (12 en 2011) *(1,1%)*
Projection **15** (13 en 2011) *(2,7%)*
Chute d'objet **6** (14 en 2011) *(1,1%)*
Heurt **22** (20 en 2011) *(3,9%)*
Accident de vélo **32** (29 en 2011) *(5,7%)*
Autres **42** (36 en 2011) *(7,4%)*
Explosion **2** *(0,4%)*
Contact-exposition **50** (36 en 2011) *(8,8%)*
Accident de la route **68** (85 en 2011) *(12%)*
Manutention manipulation **132** (113 en 2011) *(23,4%)*

Manutention-manipulation

47 d'entre eux sont liés à de la manutention

- déplacement de matériels imposants : mobilier (10 cas), machines ou équipements scientifiques (6), ordinateurs (3)…
- port de charges : cartons/colis (9), bidon de 20 litres de déchets chimiques, bidon d'eau de 20 litres, collection de plantes, chargement d'une poubelle de déchets animaliers de 130 litres, sacs de décontamination, congélateurs…



12 "Autres"

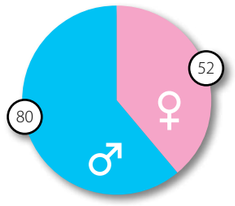
- Chute d'objets
- Faux mouvements…

73 d'entre eux sont liés à de la manipulation

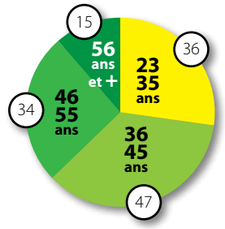
- de verrerie (18) : pipette Pasteur (4), fiole Erlenmeyer (2), ampoule (2), lame (2)…
- d'outils à main : perceuse (4), scie (3), scalpel (2), tour, meuleuse, tournevis, touret ;
- de produits chimiques (7) dont azote liquide (2) ;
- d'objets tranchants : cutter (2), ciseaux, opinel ;
- de bois (échardes), de canalisation (déjointage) ;
- de câbles (3), de tôles, d'un sélecteur mécanique ;
- de bouteilles de gaz (2)
- d'un microtome ;
- de rongeurs.

Siège des lésions	NOMBRE
main	70
tronc	25
membre supérieur	13
yeux	10
lésions multiples	3
pied	3
siège interne	3
membre inférieur	2
tête	2
(vide)	1
TOTAL	132

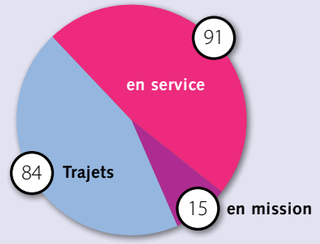
Par sexe



Par âge



Chutes de personnes



91 chutes de personnes déclarées en accidents de service

- 95 % : déplacements à pied dont certains dans les escaliers (32), sur un sol glissant (12) ou encombré (8).
- 4 % : accès à des parties hautes (escabeau et tabouret).
- 1 : chute lors de la descente d'un camion en transportant une caisse de matériel scientifique.

84 chutes de personnes déclarées en accidents de trajet

- 98 % : déplacements à pied dont certains dans les escaliers (16), sur/en descendant d'un trottoir (15), sur un sol glissant ou dégradé.
- 1 : chute de moto.
- 1 : chute de scooter.

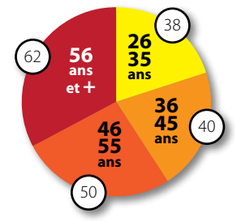
15 chutes de personnes déclarées en accidents survenus en mission

- 80 % : déplacements à pied dont certains sur un sol en dénivelé ou glissant.
- 1 : chute de moto.
- 1 : chute en sortant d'un avion
- 1 : chute où l'agent a été projeté (« fort coup de roulis à bord de l'astrolabe »).

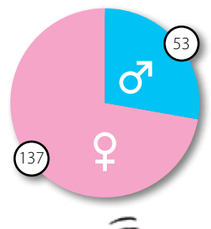
Nature des lésions	NOMBRE
lésion ligamentaire	99
contusion	47
fracture	28
plaie/piqûre	12
commotion	2
autre	1
lumbago	1
TOTAL	190

Siège des lésions	NOMBRE
membre inférieur	95
lésions multiples	37
membre supérieur	29
tronc	9
tête	7
main	6
pied	6
siège interne	1
TOTAL	190

Par âge



Par sexe



Taux de fréquence (TF) et taux de gravité (TG)

Le taux de fréquence s'établit à 3,8 (3,3 en 2011) et le taux de gravité à 0,16 (0,08 en 2011). Ils ont été calculés en prenant en compte uniquement les accidents de service et de mission avec arrêt pour 24 857,7 agents travaillant 1 607 heures par an.

Dans le rapport annuel 2012 du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, les TF et TG sont respectivement de 5,43 et 0,15 pour l'ensemble des établissements supérieurs et de recherche.

Données consolidées fournies par le service des pensions et accidents du travail (SPAT) du CNRS (octobre 2013).

$$TF = \frac{\text{nombre d'accidents de service et de mission avec arrêt x 1 000 000}}{\text{nombre d'heures travaillées}}$$

$$TG = \frac{\text{nombre de jours d'arrêt x 1 000}}{\text{nombre d'heures travaillées}}$$

Natacha VOLTO
Ingénieur de prévention et de sécurité
Coordination nationale de prévention et de sécurité

✆ +33 1 45 07 58 06
➠ natacha.volto@cnrs-dir.fr

RETOUR D'EXPÉRIENCE

Explosion d'un congélateur

Un laboratoire assure l'analyse de prélèvements biologiques qui lui sont envoyés par divers prestataires. Ces prélèvements biologiques sont préalablement stockés au froid avant leur transfert vers les services où seront effectuées les analyses.

Les circonstances de l'accident

Vers 15h, des échantillons provenant d'un hôpital ont été amenés par un transporteur agréé. Ces prélèvements ont été déposés dans leur emballage d'origine par le chauffeur dans un congélateur de la réception du laboratoire. Vers 19h10, une détonation s'est produite dans le local. Le personnel intervenu suite à ce bruit a trouvé le congélateur déformé et sa porte projetée sur le mur d'en face. Le personnel présent a ramassé immédiatement les prélèvements biologiques répandus sur le sol au milieu des débris d'emballage et de portoirs. Le sauveteur secouriste du travail est arrivé sur les lieux et a fait évacuer car de la fumée blanche s'échappait du congélateur.

Analyse de l'accident

Les débris retrouvés sur les lieux ont permis d'établir l'origine de l'explosion. Une boîte plastique étanche servait d'emballage secondaire aux prélèvements biologiques placés dans de la carboglace.

PRODUIT

- La carboglace (CO_2 sous forme solide) se sublime à des températures supérieures à -78 °C. Le stockage dans un congélateur à -20 °C n'a donc pas empêché son retour en phase gazeuse ou sa sublimation. L'augmentation de volume dû au changement d'état physique a fini par provoquer l'explosion de l'emballage secondaire et a entraîné par effet domino, celle du congélateur.

MATÉRIEL

- Le congélateur avait une ancienneté de plus de 20 ans et contenait du « fréon ».

PERSONNEL

- Le personnel de la réception avait pour consigne de ne pas ouvrir ce type de colis.
- Par ailleurs, ce personnel ne connaissait pas les précautions à prendre lors de l'utilisation de la carboglace (peu de prélèvements arrivent dans de la carboglace).

MÉTHODE

- Il n'existait pas de protocole formalisé d'envoi d'échantillons ni de protocole de sécurité (chargement/déchargement).

MESURES DE PRÉVENTION PRÉCONISÉES

- Revoir les procédures de réception des échantillons biologiques (horaires, personnes en charge de la réception…) avec l'entreprise de transport. Établir un protocole de sécurité.
- Former le personnel aux procédures de réception des échantillons et aux procédures d'urgence.
- Formaliser avec les expéditeurs les procédures d'envoi d'échantillons biologiques. Dans le cas où de la carboglace est nécessaire lors de l'envoi d'un échantillon biologique, elle doit prendre place entre l'emballage secondaire et l'emballage tertiaire du colis. Dans ces conditions, l'emballage tertiaire ne doit pas être étanche (présence d'évents) afin de permettre la diffusion du CO_2 gazeux à l'extérieur.

Dans tous les cas, la carboglace devra être retirée avant de placer les échantillons dans le congélateur.

Dégâts occasionnés par l'explosion sur le congélateur.

Pascal OLIVIER
Ingénieur régional de prévention et sécurité CNRS - Délégation Régionale Nord-Pas de Calais et Picardie
✆ +33 3 20 12 58 60
➠ pascal.olivier@cnrs.fr

LE COIN DROIT

Qui peut être mis en cause pénalement pour négligence ?

Par principe, il n'y a pas de crime ou délit sans intention de le commettre (article 121-3 du code pénal). Ainsi, pour qu'une infraction existe juridiquement, il ne suffit pas qu'un acte matériel, prévu et puni par la loi pénale ait été commis, il faut encore que cet acte ait été l'œuvre de la volonté de son auteur. Ces infractions intentionnelles supposent une intention portant à la fois sur l'acte et sur ses conséquences.

Comme tout principe, celui-ci souffre des exceptions : c'est ainsi que la loi prévoit l'existence d'infractions dites « non-intentionnelles » pour lesquelles l'auteur a voulu l'acte mais pas ses conséquences, qu'il aurait pourtant dû prévoir et pu éviter (exemple : atteinte involontaire à la vie ou à l'intégrité physique).

Cette faute non-intentionnelle est définie par l'article 121-3 du code pénal et consiste en une faute d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement. Ex : l'automobiliste qui, par son manque d'habileté ou par la violation d'une disposition du code de la route (vitesse excessive, non-respect d'un stop), tue ou blesse quelqu'un.

De quoi faire frémir toutes les personnes en charge de veiller à la santé et à la sécurité des agents !

C'est pourquoi il est utile de préciser les conditions dans lesquelles ces infractions peuvent être constituées.

Tout d'abord, conformément au principe de légalité des peines, il n'existe pas d'infraction pénale sans texte : pour être constitutive d'une infraction, la négligence doit avoir pour effet la mort, des blessures, la mise en danger de la vie d'autrui, ou une atteinte aux biens (articles 226-1, 222-19, 223-1 et 322-5 du code pénal). La négligence, si elle n'entraîne pas ces conséquences, est sans effet sur le plan pénal.

Ensuite, l'auteur ne peut voir sa responsabilité engagée qu'à certaines conditions : le législateur distingue selon que les actes en cause sont l'origine directe ou indirecte du dommage. La faute d'un agent est la cause directe du dommage lorsque cette cause est unique, exclusive de toute autre faute, ou encore la cause immédiate, essentielle ou déterminante du dommage.

Dans ce cas une faute dite « simple » de sa part suffira à engager sa responsabilité pénale. Mais une autre condition est requise : celle de n'avoir pas accompli les diligences normales compte tenu de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait. Par exemple, le reproche adressé à la prévenue, institutrice chargée de l'encadrement des enfants victimes du lâcher des eaux d'un barrage en amont de leur site d'observation, de n'avoir pas fait l'acquisition d'une carte détaillée et de n'avoir pas effectué une étude approfondie de la topographie des lieux, manifeste le plus total irréalisme, seules les diligences normales devant être exigées d'une simple institutrice et non pas des diligences relevant de la compétence d'un officier d'état-major dont l'activité consiste à la recherche, à l'analyse des menaces et des moyens d'y remédier (CA Lyon 28 juin 2001, sur renvoi après cassation Crim. 12 décembre 2000).

Des conditions plus strictes sont requises pour mettre en cause l'auteur indirect (dont l'acte a contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou n'a pas permis de l'éviter) qui, quant à lui, doit avoir commis une faute « délibérée » ou « caractérisée ».

La faute délibérée résulte d'une violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement. Par exemple, une étudiante en chimie est grièvement blessée durant la manipulation de produits. Son maître de stage et directeur d'unité est condamné par le Tribunal correctionnel à 6 mois d'emprisonnement avec sursis pour blessures involontaires par violation manifestement délibérée d'une obligation de sécurité et de prudence. Le juge a retenu que celui-ci avait l'autorité, les moyens et la compétence nécessaires pour assurer la sécurité de l'étudiante, et se conformer aux obligations en la matière et éviter ainsi qu'un tel accident ne se produise.

La faute caractérisée quant à elle est définie comme une faute qui, exposant autrui à un risque d'une particulière gravité, ne pouvait être ignorée. La faute caractérisée peut résulter non seulement d'une faute unique mais grossière, mais également d'une série de négligences et d'imprudences qui entretiennent un lien de causalité certain avec le dommage (c'est l'exemple de l'explosion AZF).

En conclusion, si l'auteur direct peut être mis en cause assez facilement lorsqu'il n'a pas accompli les diligences normales, encore faut-il que sa négligence soit directement la cause du dommage. Ce type de faute peut plus facilement se concevoir de la part d'une personne qui procède à des manipulations (par exemple, qui oublie de fermer une bouteille de gaz, provoquant une explosion), que de celle chargée d'une mission de conseil ou d'assistance.

L'auteur indirect, quant à lui, peut certes voir sa responsabilité pénale engagée alors même qu'il est plus éloigné du dommage. Mais n'oublions pas que pour que l'infraction soit caractérisée, il doit nécessairement disposer de l'autorité, des moyens et des compétences.

Julie ZELER
Responsable du pôle Responsabilité pénale et maîtrise des risques
Direction des affaires juridiques du CNRS
➠ Julie.ZELER@cnrs-dir.fr

Agenda

RENCONTRES VILLERMÉ

MONTPELLIER
• 19 - 20 mars 2014
Séminaire et festival du film sur la santé au travail.

e-mail : fondation@univ-montp1.fr
Site Web : www.rencontresvillerme.com

GROUPEMENT DES INFIRMIER(E)S DU TRAVAIL

SAINT-MALO
• 26 - 28 mars 2014
Durant ces 11es journées nationales d'études et de formation, les infirmier(e)s se concentreront sur leur profession : son cadre réglementaire, les fondamentaux et les évolutions du métier, la santé et les déterminants de santé des infirmiers, et enfin, sur leur activité, missions et moyens mis en œuvre.

Site Web : jef.git-france.org

SALON PREVENTICA

MARSEILLE • 17 - 19 juin 2014
Salon dédié à la maîtrise des risques et à la qualité de vie au travail.

e-mail : contact@preventica.com
Site Web : www.preventica.com

Formation

ÉCOLE " TRANSPORT DE MARCHANDISES DANGEREUSES " 2014

À Lyon, du 31 mars au 4 avril 2014, ULiSSE organise l'école de formation TMD destinée aux agents en charge des expéditions et des livraisons.

ULiSSE (Unité de logistique internationale service et soutien aux expériences).

Renseignements et inscription : http://ulisse.cnrs.fr/

Textes réglementaires

OGM

Arrêté du 5 mars 2013 portant création d'un traitement automatisé de données à caractère personnel relatif à la dématérialisation des procédures d'agrément ou de déclaration des projets d'utilisation d'organismes génétiquement modifiés en milieu confiné à des fins d'enseignement, de recherche et de développement prévues par les dispositions du chapitre II du titre III du livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement.

Les déclarations d'utilisation ou les demandes d'agrément d'utilisation sont à remplir en ligne via l'application "DUO". Avant de constituer le dossier, il est fortement recommandé de lire attentivement les informations contenues dans le mode d'emploi de l'application DUO ainsi que dans le ***guide du M.E.S.R.****, partie "Pratique" et dans le* ***manuel du H.C.B****.*

ICPE

Arrêté du 24 septembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2910-B de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Cet arrêté définit l'ensemble des dispositions applicables aux installations de combustion soumises à enregistrement en 2910-B. "

Décret n° 2013-814 du 11 septembre 2013 modifiant la nomenclature des installations classées.

Ce décret introduit notamment un régime d'enregistrement pour la rubrique "installation de combustion (2910-B) pour certains combustibles entre 0,1 et 20 MW".

Arrêté du 1er juillet 2013 modifiant les arrêtés de prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous les rubriques n° 1158, 1310, 1311, 1330, 1331, 1412, 1413, 1414, 1432, 1433, 1434, 2160, 2550, 2551, 2552, 2930 et 2940.

Arrêté du 1er juillet 2013 modifiant les arrêtés de prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous les rubriques n° 1111, 1136, 1138, 1172, 1173, 1435, 1510, 2220, 2351, 2415, 2510, 2562, 2564, 2565, 2570, 2710-1, 2710-2, 2711, 2716, 2718, 2781-1, 2791, 2795 et 2950.

Ces deux arrêtés définissent notamment les points de contrôle relevant des non-conformités majeures.

Décret n° 2012-384 du 20 mars 2013 modifiant la nomenclature des installations classées.

Ce décret crée quatre rubriques dont la rubrique n°1132 qui concerne les toxiques présentant des risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.

Brèves de paillasse

ED6147 - INRS : cette brochure fait le point sur les pratiques addictives, les substances psychoactives et les risques professionnels liés à leur consommation. Elle détaille la démarche de prévention à mettre en place et présente également le contexte réglementaire.

EvRP : l'application EvRP, permettant la création, la mise à jour et l'historisation des documents uniques a évolué en 2013. Un guide utilisateur, un module d'aide, un résumé des nouvelles fonctionnalités 2013 et une foire aux questions (FAQ) sont téléchargeables sur l'intranet de la CNPS.

FEVAR : l'outil d'aide à l'évaluation du risque chimique est actualisé en 2013. Il est en ligne sur l'intranet de la CNPS. Il prend en compte les modifications apportées au règlement n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (règlements n° 758/2013 et n° 944/2013 de la commission du 7 août 2013 et du 2 octobre 2013). De plus, il intègre désormais, à titre informatif, le numéro CAS, le nom des produits ainsi que le classement attribué par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

FIERI : un modèle de fiche individuelle d'exposition aux rayonnements ionisants (FIERI) est disponible sur le site de la CNPS. Cette FIERI est conforme à la réglementation actuellement en vigueur. Elle fait partie des attestations d'expositions professionnelles que l'employeur doit réglementairement délivrer aux personnels qu'il a exposés.

Prévention infos • Coordination nationale de prévention et de sécurité
1, place Aristide-Briand 92195 Meudon Cedex • Tél. : 01 45 07 54 88 • Mél : cnps@cnrs-dir.fr • www.dgdr.cnrs.fr/cnps/
• **directeur de la publication** Yves FENECH
• **comité de rédaction** Pascal OLIVIER, Christelle THOUVENOT, Natacha VOLTO et Janine WYBIER
• **conception graphique** Coconut graphics • Tél. : 02 99 45 73 39 - Illustrations William Augel • *Imprimé sur papier recyclé*